

<https://doi.org/10.53656/ped2025-4s.08>

ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА НА ДИГИТАЛНАТА ТРАНСФОРМАЦИЯ В ОБУЧЕНИЕТО ЗА КОМУНИКАЦИЯ ПРИ КРИЗИ

**Радина Младенова,
доц. д-р Силвия Цветанска**

Софийски университет „Св. Климент Охридски“

Резюме. Дигиталната трансформация в образованието значително променя начина, по който протича обучението на учениците, както и усъвършенстването на умения, необходими за практикуването на различни професии. Ролята на изкуствения интелект в образованието се разширява бързо, като предлага нови възможности за подобряване на учебния опит, персонализиране на обучението и подобряване на административната ефективност. Чрез проучвания на конкретни случаи и преглед на нови изследвания в статията се прави теоретичен анализ на ползите от използването на цифрови комуникационни платформи и изкуствения интелект в образованието. Наред с това в критичен план се дискутират някои последици от навлизането на генеративния изкуствен интелект в света на професиите, основани на знанието: бърза загуба на квалификация и умения; дехуманизация; дезинформация и нарушаване на свързаността между хората. Изходна точка на анализа в статията е влиянието на дигиталната трансформация върху комуникацията в образователна среда. Специално внимание е отделено на въпроса за комуникацията при кризи, която е съществена за учителите и образователните лидери, а и за всички специалисти в сферата на помагачите отношения – психолози, социални работници, консултанти и др. Целта на анализа в статията е да направи преглед на различни аспекти на дигиталната трансформация, като се съсредоточи върху интегрирането на изкуствения интелект, цифровите комуникационни платформи и социалните медии в процеса на кризисна комуникация.

Ключови думи: дигитална трансформация; комуникация; комуникация при кризи; помагачи отношения

Въведение в изследователския контекст

Дигиталната трансформация се отразява върху различни области на общественения живот, включително в образованието и професиите, основани на знания. Изключително важно е да се разгледат последиците от

използването на генеративен изкуствен интелект (ИИ) в обучението и комуникацията по време на кризи. Генеративният ИИ, който е в състояние да създава съдържание, неразлично от човешкото, променя ролята на преподавателите и работещите със знания, като предоставя нови възможности и същевременно открива редица предизвикателства (Selwyn 2024).

От друга страна, дигиталната трансформация е неизменна част от съвременното образование, като оказва значително влияние върху начините на обучение и подготовката на бъдещите професионалисти (Castells 2011). Особено важен аспект на тази трансформация е внедряването на цифрови технологии и изкуствен интелект (ИИ) в процеса на обучение. Новите технологии не само подобряват учебния опит и персонализирането на обучението, но и предлагат нови инструменти за комуникация. Освен във взаимодействието в обучението те намират приложение и в другите педагогически измерения на комуникацията – в извънкласните дейности, в организационната и в управленската комуникация. Настоящата статия се фокусира върху едно специфично проявление на комуникацията, а именно – комуникацията при кризисни ситуации. Кризата може да бъде предизвикана както от неочаквани външни събития (природни бедствия, пандемии и др.), така и от субективни психологически фактори, свързани с поведението и особености на личностната структура. Комуникацията при кризи се характеризира с висока степен на непредвидимост, изисква бърза реакция и овладяване на съпътстващия стрес. В контекста на кризисната комуникация, дигитализацията създава нови възможности, но същевременно изправя обучаващите институции и професионалистите пред редица предизвикателства. Във време на бърза дигитална трансформация, комуникацията при кризи се намира в процес на значителна еволюция. Мениджърите в образованието, учителите и специалистите от помагащите професии, като психолози, социални работници и консултанти, са изправени пред нови предизвикателства и възможности. В статията се проблематизира въпросът как дигиталната трансформация, цифровите комуникационни платформи и социалните медии променят начина, по който се провежда комуникация по време на кризи в образователна среда. Изводите се базират на теоретичен анализ и на анализ на емпирични данни, набрани чрез полуструктурирани интервюта, за необходимостта от обучение в умения за кризисна комуникация с помощта на дигитални ресурси и нови подходи към знанието.

Бъдещето на труда, основан на знания, дигиталната трансформация и приложението на генеративния изкуствен интелект в обучението

Работата, основана на знания, е ключов аспект на постиндустриалните общества, в които професиите са ориентирани към анализа и интерпре-

тацията на информация. С бързото развитие на цифровите технологии образователната система се адаптира чрез използване на нови инструменти, като онлайн платформи, социални медии и изкуствен интелект. Въздействието на тези технологии върху учебния процес включва по-голяма интерактивност, гъвкавост на обучението и достъп до глобални ресурси. Обучаемите имат възможност да се учат чрез персонализирани подходи, които отчитат техните специфични нужди, което води до по-високи нива на ангажираност и ефективност (Cardon 2019).

Генеративният изкуствен интелект пряко засяга този тип работа, като може да автоматизира голяма част от дейностите, свързани с обработка на данни и създаване на съдържание. В областта на образованието например системи като GPT и DALL-E вече намират приложение в генериране на учебни материали и анализ на обучителни данни (Enlart et al. 2014; Fabre 2015; Jacquot et al. 2021).

Изкуственият интелект предлага възможности за автоматизация и персонализация на образованието, като улеснява създаването на индивидуални учебни планове и автоматизираното оценяване. Това намалява времето, което учителите прекарват в административни задачи, освобождавайки време за директна работа с учениците. Освен това ИИ има потенциала да анализира данни в реално време, за да осигури обратна връзка и насоки за промяна.

По данни от доклада на Световния икономически форум за 2023 г.¹ работодателите определят боравенето с изкуствения интелект и големи данни като нов тип умение, което ще бъде сред едно от най-търсените в близките години. На първо място в класацията на най-търсените умения към 2027 г. е поставено аналитичното и креативно мислене. Данните са резултат от глобално проучване, проведено в 45 държави в цял свят с включени представители на 27 икономически сектора. Наред с прогнозируемите технологични умения в първите десет по важност умения за бъдещето се подреждат и социалните умения, част от които са и комуникативните умения. От бъдещите специалисти на пазара на труда ще се очаква да проявяват емпатия, да умеят да слушат активно, да могат да саморегулират своето учене, да владеят техники за балансиране на напрежението в ситуации на бързо действие и динамични промени. Изследването недвусмислено показва значимостта на личностните качества и умения в развитието на бизнеса. Няма съмнение, че още в училищна възраст следва да започне целенасоченото формиране на социални умения, които да позволят на съвременния човек да се реализира пълноценно и да допринася за икономическия и социалния просперитет.

Експертно мнение в български образователен контекст

С цел проучване на предизвикателствата на цифровата трансформация в обучението в умения за кризисна комуникация бе проведено качествено изследване сред 12 експерти в областта на образованието и комуникацията². В групата на интервюираните експерти са включени директори с по-продължителен и по-малък опит от държавни и от частни средни училища в различни по големина населени места в страната. Участниците са на възраст между 31 и 55 години.

Изследването е насочено към диференциране на основните умения, необходими в цифровата ера, както и на подходящи методи за обучение на педагогически специалисти, способни да интегрират новите технологии в педагогическата реалност. Събирането на данни става чрез провеждане на полуструктурирани интервюта, които дават свобода на изразяване на професионалния опит и насърчават експертите да споделят своите наблюдения. Изследователският подход позволява интервюираните да се чувстват изслушани и да се задълбочи споделянето, така че да се извлече максимална информация за изследвания проблем. Изследването не е представително. То има главно илюстративен характер и насочва вниманието към области за последващо търсене и проучване.

Получената информация чрез интервютата е обработена чрез контент анализ, който включва честотен анализ на повторения на думи, носители на базисно съдържание по отношение на уменията. Абстрахиращи са думи „етикети“ и са групирани според съдържателната си насоченост. В резултат на това се оформят две съдържателни области на трансформация, свързани с комуникацията при кризи. Първата област се отнася до уменията, които са от ключово значение за педагогическите специалисти в ситуация на дигитален преход. Втората област е свързана с необходимостта от овладяване на дигитални инструменти за комуникация. Изведените акценти в двете области са синтезирани по-долу.

1. Умения, необходими в цифровата ера

Според мнението на експертите се диференцират три групи умения, които са от съществено значение за успешната комуникация при кризи в ситуация на дигитална трансформация:

- умения за работа с информация: овладяване на дигитални технологии за обработване на информация;
- междуличностни умения: умения за сътрудничество, социално взаимодействие, включително в социалните мрежи;
- екзистенциални умения: способност за рефлексия, самосъзнание, съобразяване с етични норми и стандарти във взаимоотношенията.

2. Използване на цифрови инструменти за учене и комуникация

Цифровите технологии и изкуственият интелект (ИИ) предлагат множество нови инструменти, които променят начина на комуникация, включително в аспекта на кризисни ситуации (Acemoglu et al. 2011).

Ето някои от ключовите инструменти, които имат отношение към комуникацията и обучението в комуникативни умения.

– Чатботове и виртуални асистенти

Приложение: могат автоматично да отговарят на въпроси, да насочват потребителите към ресурси или да предоставят важна информация по време на криза. В образованието чатботовете помагат за бърз достъп до информация за учебните планове или събития.

Пример: ChatGPT, Google Assistant, Siri, които могат да бъдат персонализирани за различни нужди.

– Платформи за видеоконференции с интегриран ИИ

Приложение: видеоконферентни платформи като Zoom и Microsoft Teams използват ИИ за подобряване на звука, автоматичен превод и транскрипция в реално време, което улеснява комуникацията по време на виртуални събрания.

Предимства: по-добра организация и достъпност на срещи, включително по време на кризи.

– Инструменти за анализ на социалните медии

Приложение: чрез използване на ИИ за анализ на големи обеми от данни в социалните медии организации могат бързо да открият тенденции и реакциите на хората в кризисни ситуации.

Пример: инструменти като Hootsuite, Brandwatch и Sprout Social използват ИИ за мониторинг и анализ на мненията в социалните медии в реално време.

– Системи за управление на съдържание с ИИ

Приложение: системи като HubSpot и Salesforce използват ИИ за автоматизация на комуникационни задачи, персонализиране на съобщенията и оптимизиране на съдържание, което улеснява кризисната комуникация и поддържане на точни и навременни съобщения.

Предимства: подобрява ефективността на комуникацията, като същевременно спестява време и ресурси.

– Програми за прогнозен анализ

Приложение: ИИ може да предвижда бъдещи кризи чрез анализ на големи обеми от данни и да предупреждава организациите за потенциални рискове.

Пример: инструменти за мониторинг на здравето и безопасността, както и системи за анализ на климатични данни могат да предвидят кризисни ситуации, като природни бедствия или здравни заплахи.

– Гласови асистенти и системи за гласово разпознаване

Приложение: гласови команди и системи за гласово разпознаване правят комуникацията по-интерактивна и достъпна, като осигуряват достъп до информация без необходимост от ръчен въвеждане на данни.

Пример: Alexa на Amazon или Google Assistant в образованието или при кризисна комуникация могат да предоставят важни съобщения и инструкции.

– Платформи за автоматизация на съобщения

Приложение: системи за автоматизиране на съобщения като Twilio позволяват автоматично изпращане на SMS или съобщения в други платформи при критични обстоятелства, като така гарантират бърза и навременна комуникация с всички заинтересовани страни.

– Инструменти за виртуална реалност (VR) и добавена реалност (AR)

Приложение: използването на VR и AR технологии дава възможност за симулиране на кризисни ситуации или за обучение във виртуална среда, която може да бъде много ефективна за обучение на персонала по време на кризи.

Пример: симулатори за обучение по кризисна комуникация.

Тези инструменти позволяват по-ефективно управление на комуникацията, включително в критични ситуации, и подобряват адаптивността на образователните институции към изискванията на съвременното поколение обучаеми.

Предизвикателствата пред обучението в ерата на дигиталната трансформация и приложение на изкуствения интелект в комуникацията при кризи

Изследване на очакваното въздействие на генеративния изкуствен интелект върху индустриите през субективните възприятия и разкази на участници в професионални области, основани на знанията, в САЩ диференцира четири проблемни области на влияние на ИИ върху работните места: бърза загуба на квалификация и умения; дехуманизация; дезинформация и нарушаване на свързаността между хората. За професионалната дейност в сферата на образованието като най-съществени критични последици от приложението на ИИ се определят дехуманизацията и разкъсването на връзките между хората (Woodruff et al. 2024). Тези тенденции се проектират и в конкретните измерения на комуникацията в училищните организации, което неизбежно ще се отрази и при управлението на проблемни ситуации.

Дигиталната трансформация предизвиква значителни промени в начина, по който протича комуникацията по време на кризи. Кризисната комуникация в образователните институции е особено важна, тъй като правилното управление на информацията може да предотврати паника и да осигури навремени мерки за овладяване на ситуацията и за запазване имиджа на организацията. Изкуственият интелект и социалните медии играят важна роля в тази област, предлагайки платформи за бързо разпространение на информация и координация на действията на различни нива. В контекста на кризисната комуникация, тези технологии могат да се използват за създаване на текстове, планове за уроци и други шаблонни задачи, които биха могли да бъдат автоматизирани (Ditengou Rockaya et al. 2022). Удобството при създаване на учебни ресурси провокира размисъл по посока на неизбежни промени в моделите на учене. В тази връзка се оформят два ключови въпроса.

– Как да се научим да учим?

Размислите на специалистите са по посока на това доколко ще се променят психологическите механизми на ученето – ще продължим ли да достигаем до знанието по дългия традиционен път на откривателство, проба – грешка, експериментиране и постепенно, бавно натрупване на опит и проверка на наученото, или ще избираме краткия път с помощта на технологиите. Вече има достатъчно наблюдения, че съвременното поколение обучаеми искат бърз достъп до информация, бързо постигане на резултати от обучението без влагане на много лични усилия, проверка на алтернативи, повторение и трениране на усвоените знания и умения. По аналогия на скоростното откриване на информация в интернет среда обучаемите формират очакването и за лесен достъп до знанието в завършен вид без дискомфорта на преживяването на грешки и стимулиране на собствени търсения. Това обаче създава предпоставки да се загуби или дори да не се развие критическо мислене и критичен поглед към информацията. Дали това няма да доведе до формиране на твърде пасивни комуникатори, които ще се доверяват на генерираните решения от ИИ без активност да проверяват информацията и да търсят инварианти.

– Как да запазим вдъхновението от изпълнението на трудна учебна или работна задача при употребата на изкуствен интелект като помощник?

Преодоляването на трудности при справянето с проблемни задачи води не само до научаване и придобиване на нов опит, но и до естествена радост от успеха. Процесът на учене чрез откриване предизвиква емоционално вълнение, което зарежда и мотивира за следващи стъпки на търсене и преодоляване на предизвикателства. Преживяването на успех е силно мотивиращ фактор за развитие и за изграждане на позитивна самооценка. С помощта на ИИ резултатът идва бързо, но участниците се лишават от емоционалното преживяване на процеса на учене и достигане до резултат. Отново достигаем до необходимостта от балансирана употреба на дигиталните инструменти, така че да се осигурят максимално човешко присъствие и удовлетворение при запазване на ползите от употребата на ИИ.

Едно от основните предимства на използването на генеративен ИИ е способността му да генерира оригинално съдържание, което често е трудно за различаване от създаденото от хора. В кризисни ситуации това може да бъде изключително полезно за разпространението на точна и бърза информация, но също така повдига въпроси за потенциалните рискове, свързани с разпространението на дезинформация (Chomsky 2023).

Друго важно предимство на генеративния ИИ е автоматизацията на големи обеми от комуникационни процеси, което може значително да улесни управлението на кризи.

В контекста на кризисната комуникация цифровите платформи предоставят възможности за бързо разпространение на информация и ефективна

координация. Социалните медии и онлайн платформи позволяват незабавно информиране на заинтересованите страни, но също така увеличават риска от разпространение на дезинформация и генериране на фалшиви новини. Затова е от ключово значение образователните лидери и учителите да имат добре разработени стратегии за използване на цифровите платформи по време на кризи. Въпреки че дигиталната трансформация и ИИ са ефективни, остава важен въпросът за необходимостта от човешко присъствие и съзнателна преценка на ситуацията. Мнозина се опасяват, че ИИ не трябва да замества хората в задачи, изискващи емоционална интелигентност, съпреживяване, отчитане на индивидуални особености, които са ключови в кризисната комуникация.

Често коментирано опасение при използването на ИИ е свързано със загубата на човешкото присъствие при вземането на решения (Woodruff et al. 2024). Обучението за комуникация при кризи, в което се подчертава важността на емпатията и личностния подход, може да се окаже трудно за адаптиране към автоматизирани технологии. Специалистите в областта на психичното здраве и комуникацията изразяват загриженост относно това, че ИИ не може да осигури автентичната човешка връзка, която е критично важна в кризисни ситуации (Selwyn 2024). Въпреки че ИИ може да предложи бързи отговори и алгоритми за действие в рутинни ситуации, той не може да замени човешката емоционална реакция и съпричастност, които са необходими във висока степен при управление на кризи.

Дигиталната комуникация, особено в социалните медии, може да доведе до бързо разпространение на дезинформация, която усложнява овладяването на ситуацията. В моментите на несигурност, когато хората търсят надеждна информация, грешни или подвеждащи съобщения могат да нарушат доверието между участниците в образователната система и да нарушат качеството на връзките между хората. Това налага необходимостта от интегриране на механизми за проверка и контрол на съдържанието, генерирано от ИИ. Така с развитието на генеративния ИИ възниква въпросът за създаване на специфична нормативна уредба, която да регулира използването му в кризисни ситуации, както и въвеждане на механизми за проверка и контрол на съдържанието, генерирано от ИИ (Selwyn 2024). Непрекъснатото развитие на технологията и липсата на нормативна уредба е основен аспект на бъдещи действия в посока въвеждане на законови регулации и ограничения (Selwyn 2024). Все още недостатъчно разработените етични стандарти за употреба на ИИ е вероятно да предизвикат неочаквани последици, включително нарушаване на личната неприкосновеност и злоупотреба с технологии.

В ерата на дигиталната трансформация и ИИ друго съществено предизвикателство е бързото остаряване на уменията и потенциална загуба на квалификация (Woodruff et al. 2024). Въпреки ползите от дигитализацията

използването на изкуствен интелект в професии, основани на знания, каквито са тези в сферата на образованието и комуникацията, ще провокира бърза загуба на традиционни умения и компетенции.

Заклучение

Дигиталната трансформация и навлизането на генеративния изкуствен интелект поставят сериозни въпроси относно бъдещето на обучението по кризисна комуникация. Те предлагат възможности за подобряване на образованието, включително в контекста на комуникацията при кризи. Въпреки това носят и редица предизвикателства, свързани с дехуманизация, бърза загуба на умения и риск от дезинформация. За да бъдат ефективни в кризисни ситуации, образователните организации трябва да създадат ясни стратегии за интеграция на изкуствен интелект и цифрови платформи, като същевременно запазват ключовите елементи на човешкото участие в комуникацията. Потенциалните ползи от автоматизацията е необходимо внимателно да се оценят спрямо рисковете от дехуманизация и загуба на индивидуалния подход, особено в кризисни ситуации, където емпатията и емоционалната интелигентност са от ключово значение. Съхраняването на въздействието на човешкия фактор в комуникацията с присъщата емоционалност, субективност и непредсказуемост е едно от трудните, но належащи предизвикателства на бъдещето в дигиталната ера. Балансираното използване на изкуствения интелект в среда, която стимулира творческото и аналитичното мислене, за да покаже човешката уникалност, е задача, която се надяваме да бъде решена с активното участие на учителите и образователните експерти. Това насочва вниманието към необходимостта от нов подход при подготовката на учители и разработване на обучителни програми за педагогически специалисти, които да успяват да интегрират изкуствения интелект в обучението, без да допуснат дехуманизация на процеса, особено при реакция в кризисни ситуации.

Благодарности и финансиране

Това изследване е финансирано от Европейския съюз – NextGenerationEU, чрез Националния план за възстановяване и устойчивост на Република България, проект № BG-RRP-2.004-0008-C01.

БЕЛЕЖКИ

1. FUTURE OF JOBS REPORT 2023. World Economic Forum. ISBN-13: 978-2-940631-96-4. Достъпно на: The Future of Jobs Report 2023 | World Economic Forum (последно посетено на 28.10.2024).

2. Изследването е проведено от Радина Младенова през март – април 2024 година сред директори на средни училища, университетски преподаватели и комуникационни експерти.

Acknowledgements & Funding

This study is financed by the European Union-NextGenerationEU, through the National Recovery and Resilience Plan of the Republic of Bulgaria, project № BG-RRP-2.004-0008-C01.

REFERENCES

- ACEMOGLU, D., 2011. Skills, tasks and technologies: Implications for employment and earnings. In: D. CARD AND O. ASHENFELTER (Eds.). *Handbook of Labor Economics*, pp. 1043 – 1171. Available from: [https://doi.org/10.1016/S0169-7218\(11\)02410-5](https://doi.org/10.1016/S0169-7218(11)02410-5) (последно посетено на 1.10.2024).
- BARTHOLOMEW, J.; MEHTA., D., 2023. The Business of Artificial Intelligence. *Columbia Journalism Review*. Available from: https://www.cjr.org/tow_center/mediacoverage-chatgpt.php
- CARDON, D., 2019. *Culture numérique*. Paris: Presses de Sciences Po.
- CASTELLS, M., 2011. *The Rise of the Network Society*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- CHOMSKY, N., 2023. Opinion Guest Essay: The False Promise of Chat GPT. *The New York Times* (8 March 2023). Available from: <https://www.nytimes.com/2023/03/08/opinion/noam-chomsky-chatgpt-ai.html>.
- DITENGOU ROCKAYA, N.; FRANCISCO, D., 2022. *Les enjeux de la transformation numérique dans la formation à la communication. Les ressources éducatives au prisme de la professionnalisation dans l'enseignement supérieur*. France.
- ENLART, S.; CHARBONNIER, O., 2014. *Quelles compétences pour demain? Les capacités à développer dans un monde digital*. Paris: Dunod.
- FABRE, M., 2015. *Penser la formation*. Paris: Fabert.
- JACQUOT, T. & HOFFMANN, S., 2021. Vers un monde digitalisé de la formation: Apports de dispositifs diversifiés et exigences d'utilisation. *Projectics/Proyética/Projectique*, no. 29, pp. 39 – 60. Available from: <https://doi.org/10.3917/proj.029.0039>.
- SELWYN, N., 2024. On the Limits of Artificial Intelligence (AI) in Education. *Nordisk tidsskrift for pedagogikk og kritikk, Special Issue on Artificial Intelligence in Education*, no. 10, pp. 3 – 14. Available from: <http://doi.org/10.23865/ntpk.v10.6062>.
- WOODRUFF, A.; SHELBY, R.; GAGE KELLEY, P.; ROUSSO-SCHINDLER, S.; SMITH-LOUD, J. AND WILCOX, L., 2024. How Knowledge Workers Think Generative AI Will (Not) Transform Their Industries. *Proceedings of the CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*. USA, New York. Available from: <https://doi.org/10.1145/3613904.3642700>.

CHALLENGES OF DIGITAL TRANSFORMATION IN CRISIS COMMUNICATION TRAINING

Abstract. Digital transformation in education is significantly changing the way students learn and develop the skills needed to practice various professions. The role of artificial intelligence in education is rapidly expanding, offering new opportunities to enhance the learning experience, personalize instruction, and improve administrative efficiency. Through case studies and a review of new research, this paper provides a theoretical analysis of the benefits of using digital communication platforms and artificial intelligence in education. Alongside this, some implications of the entry of generative artificial intelligence into the world of knowledge-based professions are critically discussed: rapid loss of qualifications and skills; dehumanisation; misinformation and disruption of connectivity between people. The starting point of the analysis in this paper is the impact of digital transformation on communication in educational settings. Special attention is paid to the issue of crisis communication, which is essential for teachers and educational leaders, and for all professionals in the field of helping relationships – psychologists, social workers, counsellors, etc. The aim of the analysis in this paper is to review different aspects of digital transformation, focusing on the integration of artificial intelligence, digital communication platforms and social media in the process of crisis communication.

Keywords: digital transformation; communication; crisis communication; supportive relationships

✉ **Mrs. Radina Mladenova, PhD student**

ORCID iD: 0009-0003-8208-2248

✉ **Dr. Silvia Tsvetanska, Assoc. Prof.**

ORCID iD: 0000-0002-9665-1072

Faculty of Education

Sofia University “St. Kliment Ohridski”

Sofia, Bulgaria

E-mail: rmmladenov@uni-sofia.bg

E-mail: s.tsvetanska@uni-sofia.bg